Landwirthschaftliche Tafeln

für

Landwirthe und Schulen.

Empfohlen von dem

K. K. Oesterr. Ministerium für Cultus und Unterricht, Ackerbau
und dem K. K. Reichs-Kriegsministerium, sowie von vielen anderen hohen Behörden.

Nr 1.

Obstbau

Zusammengestellt und beschrieben

von

A. Freih. von Babo,
Director der Obst- und Weinbauschule in Klosterneuburg.

Preis einer Tafel: 20 Sgr.

Berlin 1874.

Verlag ... eter.

...d gebeten, die Rü... ...chlages zu beachten!

Zusammengestellt u. beschrieben v. A. Frh. v. BABO, Director der Wein- u. Obstbauschule zu Klosterneuburg.

Wenn wir die Eichbäume, Buchen und Tannen fällen, wenn wir die von der Natur gebildete Walddecke über unserer Erde entfernen, so werden sich die climatischen Verhältnisse wesentlich ändern; wenn wir große Länderstrecken ausstecken, um solche nur dem Feldbau zu widmen, so wird der Boden trockener, die Winde bestreichen das kahle Feld, die feinen Culturpflanzen werden in ihrem Wachsthume behindert. Diesen schädlichen Einflüssen der kahlen waldlosen Flächen können wir am besten durch Anpflanzung künstlicher Waldungen, durch Obstpflanzungen begegnen und werden hiedurch nicht allein die climatischen Verhältnisse bessern, sondern der Bevölkerung einen weiteren Nahrungsquell, eine liebliche Speise, einen labenden Trunk verschaffen. Viele Gegenden sind schon längst mit Obstbäumen bedeckt, und ein Freudenfest bilden die verschiedenen Ernten vom Sommer bis zum Winter; allein in wie vielen Ortschaften pfeift noch im Spätjahre der Wind über die kahlen baumlosen Felder, wo der Knabe sich mit Rüben als leckere Speise begnügt, und der Arbeiter sich an dem schlechten Kartoffelbranntwein zu ergötzen sucht!

Landwirthscha[ftliche]

TAFE[L]

I.

Obst=B[aum]



1. Eintheilung der Obstsorten.

Die verschiedenen Obstsorten theilt man ihrer Natur nach folgend ein:

1. Kernobst (Apfel, Birne).
2. Steinobst (Kirschen, Pflaumen, Marillen).
3. Schalenobst (Nüsse, Mandeln, Haselnüsse).
4. Beerenobst (Johannisbeeren, Stachelbeeren, Himbeeren, Erdbeeren).

Von diesen vier Classen der Obstfrüchte stellen wir uns hier nur die Aufgabe, die Kernobstfrüchte genauer zu betrachten. Unter diesen sind es wieder vorzugsweise Apfel und Birne, welche die größte Verbreitung finden, und zwar je nach Boden und climatischen Verhältnissen, in ihren mannigfachen Varietäten.

Tafelobst.

Für Gärten.

Apfel.	Birne.
Weißer Calvill,	Grüne Magdalene,
gestreifter Herbstcalvill,	Napoleon's Butterbirne,
Pariser Rambourreinette,	Marie Louise,
Goldzeugapfel,	Köstliche von Charneu,
Reinette von Sorgvliet,	Diel's Butterbirne,
große Caßler Reinette.	St. Germain.

Für gutes Ackerland.

Apfel.	Birne.
Wintergoldparmaine,	Gaishirtenbirne,
Baumann's rothe Reinette,	Sommereierbirne,
engl. Spitalreinette,	Leipziger Rettigbirne,
Ananas-Reinette,	Forellenbirne,
Edelborsdorfer (Maschansker),	punctirter Sommerdorn,
Gravensteiner.	Bosc's Flaschenbirne.

Wirthschaftsobst.

Für tiefgründigen Boden.

Apfel.	Birne.
Gravensteiner,	Schweizer Wasserbirne,
Wintergoldparmaine,	Wildling von Einsiedel,
Prinzenapfel,	Winterapothekerbirne,
Champagner Reinette,	Trockner Martin,
Danziger Kantapfel,	Virguleuse,
Virginischer Rosenapfel,	großer französischer Katzenkopf,
Lüttiger Rambour,	zimmtfarbige Schmalzbirne,
goldgelbe Sommerreinette,	Harigelbirne,
Braddik's Nonpareil,	graue Isembart,
Maschansker (Borsdorfer),	Kaiserbirne,
Osnabrücker Reinette,	Crasanne,
Rosenapfel.	rothe Dechantsbirne.

Für geringen Boden und Hochgebirge.

Apfel.	Birne.
Alantapfel,	Knausbirne (Weinb.),
rother Wintertaubenapfel,	Champagner Bratbirne,
geflammter weißer Cardinal,	braunrothe Pomeranzenbirne,
Luickenapfel,	grüne Salzburger,
weißer Matapfel,	rothe Salzburger,
echter Winterstreifling,	Betzelsbirne,
großer rheinischer Bohnapfel,	rheinische Winterbirne,
weißer Taffetapfel,	Kamper Venus,
rother Stettiner,	deutscher Katzenkopf,
Karpentin,	Harigelbirne,
Maschansker (Brünner).	großer Roland,
	Esperen's Herrenbirne.

2. Die Baumschule.

Unter einer Baumschule versteht man ein Gelände, in welchem man die Obstbäume zur ersten Entwicklung aus Samen bringt, die jungen Pflänzchen pflegt, veredelt und zu einer Pyramide, Zwergbäumen oder Hochstämmen erzieht. Wir stellen uns hier vorzugsweise die Aufgabe, zu betrachten, wie wir kräftige Apfel- und Birnenhochstämme für die Landwirthschaft erzeugen; die Lehre der Anzucht von Pyramiden und Zwergbäumen soll in einer anderen Tafel besprochen werden.

Zur Baumschule wähle man einen windstillen Ort, mit tiefgründigem, sandigem Lehmboden, in der Nähe eines Baches oder in einer feuchten Thalebene; je üppiger das Wachsthum durch natürliche günstige Verhältnisse erzielt werden kann, desto schneller und schöner erhält man junge Bäume, die als kräftige und gesunde Stämme später in den verschiedensten Verhältnissen bestens gedeihen werden. — Die Baumschule muß vor Allem gegen den Hasenfraß sicher eingefriedet werden, was am billigsten durch ein niederes Lattengeländer, über welchem Drähte gespannt sind, erreicht wird (Fig. 1). Der Hase versucht einestheils unten durchzuschlüpfen, weßhalb es da festgeschlossen sein muß, anderntheils versucht er überzuspringen, wovon er durch die Drähte am besten abgehalten wird. — Die Baumschule theilen wir durch Wege (Fig. 2) in sechs große und zwei kleine Beete ein; letztere dienen zur Aussaat des Samens, erstere größere Stücke sind zum Versetzen von Wildlingen bestimmt, auf denen veredelt und solche zu Hochstämmen erzogen werden. Von den sechs großen Abtheilungen wird alljährlich nur eine mit Wildlingen ausgesetzt, im sechsten Jahre wird sie geleert, so daß eine sechsjährige Rotation eintritt, d. h. ein Baum sechs Jahre in der Schule sitzen bleibt, bis er als kräftiger Hochstamm abgegeben werden kann.

Erziehung von Wildlingen.

Auf die Erziehung von kräftigen Wildlingen muß der Baumschulbesitzer vor Allem ein großes Gewicht legen, denn es ist stets Erfahrungssache, daß ein kräftiger Wildling einen schönen Baum gibt, ein elender hingegen stets krüppelhaft bleibt.

Bei der Veredlung der verschiedenen Obstsorten verwendet man folgende Wildlinge:

Zu Apfelhochstämmen — die Apfelsämlinge,
zu Apfelzwerg- und Pyramidbäumen — die Johannisäpfel,
zu Birnhochstämmen — die Birnsämlinge,
zu Birnzwergbäumen — die Birnquitte,
zu Kirschhochstämmen — die Kirschsämlinge,
zu Kirschzwergbäumen — die Mahalebkirsche,
zu Pflaumsorten — die Pflaumwildlinge und Kriegen,
zu Marillen (Aprikosen) — Aprikosensämlinge oder Pflaumenwildlinge,
zu Pfirsiche — Pfirsich- und Mandelsämlinge, oder Pflaumenwildlinge.

Apfel- oder Birnsamen gewinnt man am besten aus den Obsttrebern, welche man sogleich nach dem Pressen, bevor der Stock in Gährung kam, mit einem Siebe ausscheidet; die durchgefallenen Körner mit etwas Schalen werden entweder sogleich zur Saat verwendet oder solche zur Aufbewahrung langsam getrocknet. — Die beste Saatzeit ist im Spätjahre (September, October, November); man wählt hiezu ein geschütztes gutes Beet in der Baumschule (Fig. 2, VII) und säet die Körner breitwürfig aus, 1 Pfund Samen auf 36 □Fuß, bringt sie mit dem Rechen einen Zoll unter die Erde und sorgt den Winter über, indem das Samenbeet nicht mit Stroh gedeckt werden darf, dafür, daß die Mäuse abgehalten werden. — Im ersten Frühjahre wachsen die kleinen Bäumchen aus der Erde hervor und müssen während dieser Zeit sorgfältigst gegen den Frost durch zeitweises Bedecken mit Stroh oder Strohmatten geschützt werden; große Sorge hat man dabei zu verwenden, denn die jungen Pflänzchen gehen schon bei 1—2° Reaumur unter Null zu Grunde. Säet man die Körner im Frühjahre, so geht nur ein Theil davon auf, weitaus der größere Theil bleibt, ohne zu keimen, bis über's Jahr im Boden liegen.

Die jungen Pflanzen kann man entweder auf dem Samenbeet bis zum Spätjahre zum Versetzen in die Baumschule oder zum Verfingern in die Wildlingsschule stehen lassen, oder aber verfingert man dieselben sogleich, wenn sie die zwei ersten Blätter nach den Samenblättern getrieben haben (Fig. 3); man hat hierbei den Vortheil, daß die Wildlinge schneller, schon in einem Jahre, zur Veredelung verwendet werden können. Das Verfingern geschieht auf folgende Weise: die jungen Pflänzchen werden vorsichtig ausgezogen, an den Wurzelspitzen eingekürzt und ein Zoll im Quadrat auf ein gutes Gartenland gesetzt; durch fleißiges Gießen, Abhalten der Sonne in den ersten acht Tagen mittelst Strohdecken bewirkt man ein baldiges Anwachsen der jungen Pflänzchen, worauf man den Sommer über nur für Reinhalten der Beete zu sorgen hat. Frisch verfingerte Obstbäumchen erfrieren leichter, als wenn solche sich noch auf dem Saatbeete befinden, weßhalb es gut ist, neben den verfingerten Pflanzen auch noch solche zu haben, welche als Sämlinge bis zum Herbste stehen bleiben. Erstere sind allerdings, da ihre Wurzeln eingekürzt worden und ein jedes gleichmäßig viel Bodenraum einnimmt, bis zum Spätjahre kräftiger und wurzelreicher (Fig. 4); Letztere sind ungleich in der Dicke und haben eine Pfahlwurzel, weniger Seitenwurzeln (Fig. 5).

Die Veredlungsarten.

Es gibt unendlich verschiedene Veredlungsarten, aber nur einen Hauptgrundsatz, von welchem allein das Gedeihen allen Veredelns abhängt. Wenn wir einen Zweig durchschneiden, finden wir in der Mitte desselben das Holz, nach außen die Rinde, zwischen Holz und Rinde sehen wir aber gewöhnlich Nichts und doch ist dort das Leben verborgen. Zwischen Rinde und Holz steigt ein jedes Frühjahr und jeden Spätsommer frischer Saft auf, es entstehen neue Zellen, welche sich verdicken und bis zum Winter eine neue Holzschichte, die Jahresringe, bilden; ebenso entsteht eine neue Rindenschichte, welche sich als Bast von innen an die alte Rindenschichte lagert, die Aeltesten immer mehr und mehr nach außen verdrängend.

Diese Lebenszellen (Cambiumzellen) müssen, bei einer jeden Veredlungsart, vom Wildling auf diejenige des Edelreises passen und mäßig stark aufeinander gebunden werden.

Die verschiedenen Veredlungsarten geschehen entweder im Frühjahre oder Spätjahre. Im Frühjahre, wenn sich der Saft zu regen beginnt, setzt man edle Zweige mit Holz und mehreren Augen auf einen Wildling, man nennt dieß Zweigen, im Spätjahre aber, wenn der Saft zum zweiten Male zwischen Rinde und Holz bemerkbar wird (Juli, August), setzt man nur einzelne edle Augen zwischen die Rinde und Holz des Wildlings, was man das Aeugeln nennt. Die gebräuchlichsten Veredlungsarten sind:

empor. [...]
Hier ent[...]
Da[...]
Der Ho[...]
nur ein [...]
befinden[...]
Un[...]
Obstzüchte[...]
man dara[...]
der Raup[...]
in der Pf[...]
Wi[...]
durch Ent[...]
vielen Ge[...]
1. Der B[...]
2. Der [...]
3. Der [...]
4. Der [...]
Schme[...]
5. Der [...]

Verlag von HERMANN N[...]

Herausgegeben u. gedruckt von ANT. HARTINGER & SOHN in Wien

...ftliche

...L M.

Bau.

1. Das Zweigen in den ganzen Spalt (Pfropfen). Mit der langen Schneide des Pfropfeisens (Fig. 50) spaltet man den wagrecht abgeschnittenen Wildling $1\frac{1}{2}$ Zoll tief, zwängt das keilförmige Ende desselben in den Riß und steckt das keilförmig zugespitzte Edelreis (Fig. 7) so auf die eine Seite des klaffenden Risses, daß Nahrungssaft auf Nahrungssaft kommt (Fig. 8); mit einem Verbande von Baumwolle, welche mit Baumwachs überstrichen wird, werden die Wunden dem schädlichen Einflusse der Luft entzogen.

2. Das Zweigen in den halben Spalt. Bei dieser Veredlungsart machen wir, wie bei Fig. 9 ersichtlich, mit einem scharfen Messer nur einen halben Spalt, stecken das dreiseitig gespitzte Edelreis (Fig. 10) hinein (Fig. 11), und umwinden dasselbe ebenfalls mit einem Wollen-Baumwachs-Verbande (Fig. 12).

3. Das Schäften mit dem Geisfuß ist eine ähnliche Methode wie die vorhergehende, nur wird statt einem halben Spalt mit dem Eisen (Fig. 58) ein dreiseitiger Ausschnitt (Fig. 17) aus dem Wildling gemacht, in welchen das Edelreis (Fig. 18) festgebunden wird (Fig. 19).

4. Das Copuliren. Beim Copuliren befestiget man den ebenen schiefen Abschnitt des Edelreises auf den gleichgeformten Abschnitt eines gleichdicken Wildlings (Fig. 13) mittelst Baumwolle und verstreicht mit Baumwachs; bei dieser Methode wachsen die Edelreiser leicht an, allein brechen in späteren Jahren bei heftigen Winden oft noch an der Veredlungsstelle ab. Besser ist das

5. englische Copuliren. Bei dieser Methode wird der gleiche Copulirschnitt gemacht; allein, wie in Fig. 14 ersichtlich, in die Mitte einer jeden Schnittfläche mit den Fasern des Holzes gleichlaufend ein Spalt ausgeführt, vermittelst welchem man die beiden Schnittflächen fest ineinander schieben kann.

6. Das Schäften. Bei dieser einfachen und vorzüglichen Methode wird der Wildling $\frac{1}{2}$-Fuß über der Wurzel abgeschnitten, auf einer Seite ein Ausschnitt gemacht, der gleiche Ausschnitt von gleicher Breite bei dem Edelreis gefertiget und beide fest mit Baumwolle übereinander gebunden und mit Baumwachs verstrichen (Fig. 21). Schneidet man den Wildling nicht eben ab, sondern so, daß eine scharfe Kante entsteht, so muß auch das Edelreis dem entsprechend mit einem Sattel (Fig. 20) geschnitten werden, weßhalb man diese Methode das

7. Sattelschäften nennt.

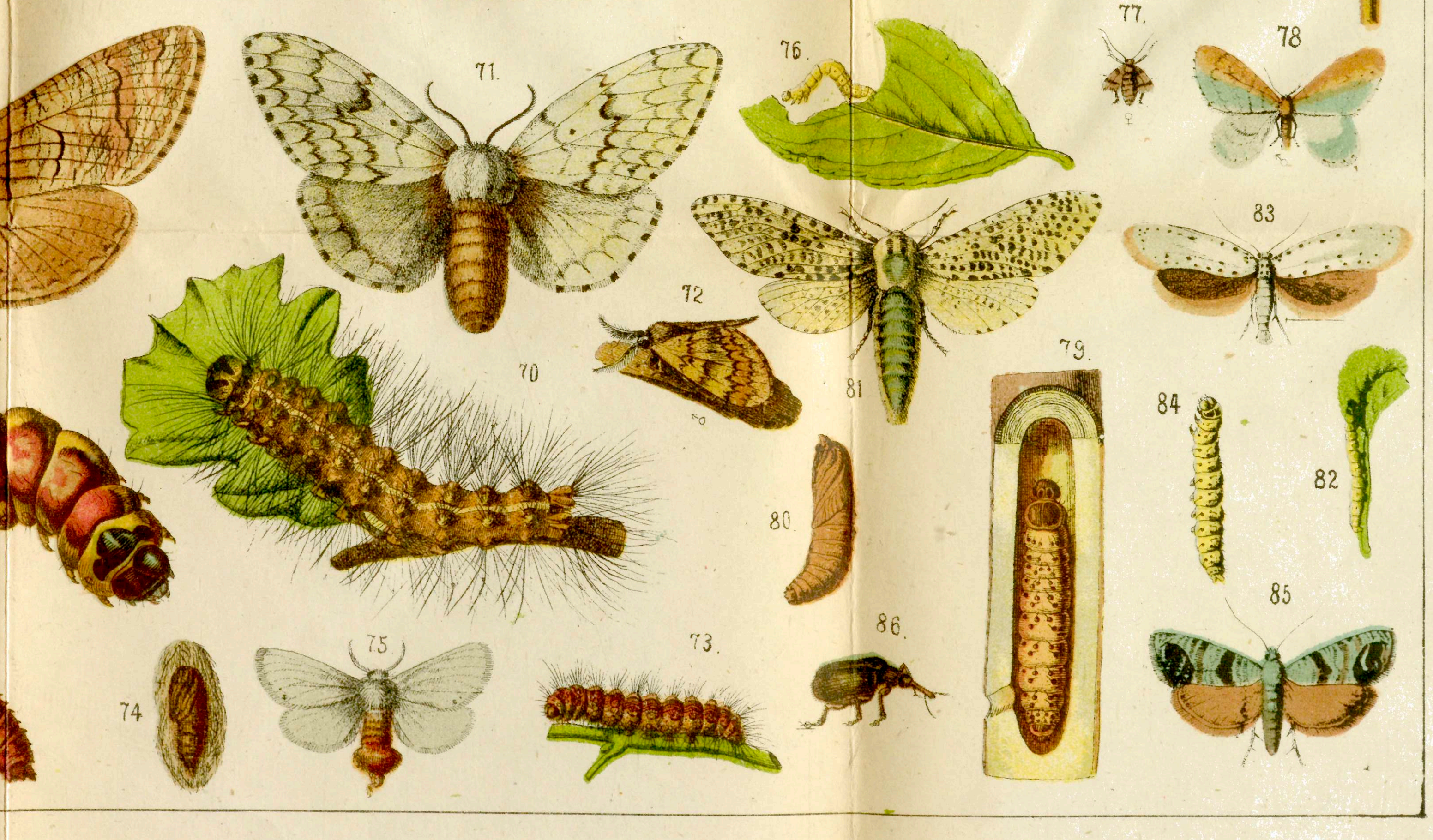
8. Das Schäften in die Rinde kann nur dann ausgeführt werden, wenn sich der Wildling in vollem Saftfluß befindet; man schneidet vom Abschnitte desselben längs des Stammes (Fig. 22) die Rinde durch, löst dieselbe mittels des Beines am Pfropfmesser soviel von dem Holze, daß das Edelreis (Fig. 23) mit seiner frischen Schnittfläche eingeschoben werden kann; Fig. 24 zeigt den Verband desselben.

9. Das Röhreln, nur selten und bei völligem Saftlaufe des Edelreises und Wildlings anwendbar, besteht, wie Fig. 15 und 16 zeigen, im Ueberschieben einer edlen Rindenhülle über den entsprechenden entblößten Holztheil des Wildlings.









10. Das Oculiren, eine sehr verbreitete Methode, wird im Juli oder August ausgeführt und besteht in dem Ausschneiden eines Auges (Fig. 25 und 26) aus dem jungen Triebe des Edelstammes mit dem Blatte, ferner in der Ausführung eines lateinischen T Schnittes in den Wildling (Fig. 27) und Einsetzen des Edelauges in diesen Spalt (Fig. 28). Ein Band von Lindenbast oder Baumwolle schließt die Wunde genügend (Fig. 29), nach vierzehn Tagen zeigt der leicht abbrechende Blattstiel des Edelauges, daß dasselbe angewachsen; man schneidet hierauf das Band theilweise durch, damit der sich noch verdickende Wildstamm nicht behindert werde.

Das bei dem Zweigen verwendete Baumwachs ist entweder warmflüssig, muß mit einer Spirituslampe erwärmt werden, oder ist ein kaltflüssiges. Ersteres besteht aus: 2 Theile gelbem Wachs, 1 Theil Colophonium, 1 Theil venetianischem Terpentin, nebst ein wenig Unschlitt; diese Substanzen werden, mit Ausnahme des Terpentins, über Feuer zusammengeschmolzen, sodann vor dem völligen Abkühlen das Terpentin dazugemengt; — Letzteres besteht aus 3 Loth Spiritus und $\frac{1}{2}$ Pfund Colophonium, welches über Feuer flüssig gemacht und sodann mit dem Spiritus bei beständigem Umrühren vereinigt wird.

Das Zweigen kann entweder an Bäumchen, welche schon ein Jahr in der Schule sitzen, oder an solchen Wildlingen ausgeführt werden, welche man im Spätjahre sorgfältig aus dem Boden genommen hat. Letztere veredelt man aus der Hand bei Licht bei Ofenfeuer und beginnt schon damit nach Weihnachten. Die veredelten und sorgfältig verstrichenen Bäumchen schlägt man im Keller in Sand ein und hat bis zum Versetzen derselben in die Baumschule nur darauf zu achten, daß sie so feucht erhalten werden, damit sie nicht vertrocknen. Auch ältere, schon tragbare Bäume, bei welchen man, mit der Sorte nicht zufrieden, eine andere zu besitzen wünscht, veredelt man noch, indem man die Aeste in einer Dicke von 2 Zoll absägt, und zweigt dann am besten in die Rinde (Fig. 30).

Erziehung von Hochstämmen in der Baumschule.

Das zur Anlage bestimmte Beet in der Baumschule wird mit gutem Kuhdünger überführt und solcher ausgebreitet; der erste Rottschlag wird ausgehoben und die an Wurzel und Stengel beschnittenen, veredelten oder unveredelten Wildlinge (Fig. 6) in 2 Fuß weite Reihen und bei 1 Fuß Stockweite eingerottet, und zwar so, daß stets der gute Grund des nächsten Schlages an die Wurzel der vorher gesetzten Pflanzen gelangt. Das gleichmäßige Setzen wird am besten durch eine gespannte Gartenschnur, in welche man mit blauer Wolle je 1 Fuß Entfernung Zeichen gebunden hat, vorgenommen. Im Durchschnitte bedarf man, wie aus der Zeichnung ersichtlich, 6 Jahre, bis der junge Baum zum Versetzen in's Feld stark genug geworden.

Im unveredelten Falle äugelt man den im Frühjahre versetzten Wildling (Fig. 31 und 32). Im zweiten Frühjahre schneidet man den Wildling ober dem Edelauge (Fig. 33 und 34) ab und läßt ihn austreiben, alle Wildlingtriebe entfernend. Im dritten Jahre (Fig. 35 und 36) schneidet man bei dünntriebigen Sorten die Spitzen des Edelschosses um ein Drittel zurück, läßt den Gipfeltrieb wachsen und kürzt im Sommer die Seitentriebe ein. Im Frühjahre des vierten Jahres (Fig. 37 und 38) schneidet man alle Zapfen am Stamme rein ab und kürzt den Gipfeltrieb (Fig. 39 und 40) auf die Kronenhöhe ein, im Sommer läßt man die zwei oberen grünen Schoße stehen und kürzt alles Uebrige ein. Im sechsten Jahre beschneidet man die Kronentriebe auf zwei Augen, reiniget den Stamm vollständig und läßt sich die Krone frei entwickeln (Fig. 41 und 42).

Anlage und Pflege von Obstgattungen.

Die Obstbäume können wir in verschiedener Weise zu Anlagen verwenden: zu vollständigen Obstgärten, zur Bepflanzung von Ackerfeldern, zu Alleen und Wegen an Dämmen. Zur Anlage eines Obstgartens dient ein milder Boden und eine weniger geschützte Lage, da ein großer Obstgarten sich selbst schon Schutz vom Winde gewährt; man besetzt das Stück mit Apfel oder Birnen auf 4 bis 5 Klafter im Quadrat. Anpflanzungen auf Ackerfeldern dürfen nur in einzelnen Reihen ausgeführt werden, damit der Pflug nicht behindert sei; nur in den besten climatischen Verhältnissen hat man unter den Bäumen noch eine entsprechende Ernte von Feldgewächsen zu erwarten. Jeder Feldweg, jede Chaussee sollte mit Obstbäumen bepflanzt werden, damit der Weg noch einen Ertrag abwerfe; man wähle eine Entfernung derselben von 5 bis 6 Klaftern; ist der Weg sehr schmal, so ist es vortheilhaft, denselben nur auf der Südseite mit Bäumen zu besetzen, damit der Schatten auf den Weg falle. Wie viele Raine, Dämme, unbenützte Bachufer können noch mit Obstbäumen bepflanzt werden!

Das Setzen der Bäume geschieht auf folgende Weise:

Das anzulegende Baumstück wird vorerst mit Baumstangen abgezeilt, an jede Stange ein 3 Fuß breites und 3 Fuß tiefes Loch gemacht und der gute Grund auf die Seite geworfen, sodann beschneidet man die Bäume an Wurzel und Krone (Fig. 43) und setzt ihn, sorgfältig schüttelnd, damit alle Wurzeln mit guter Erde umgeben sind, an den Baumpfahl, bindet erst mit einem lockeren Bande, später, wenn der Boden sich gesetzt hat, mit zwei festen Bändern (Fig. 44). Im Winter schützt man die jungen Bäume gegen den Hasenfraß am besten durch das Einbinden auf 3 Fuß Höhe mit Stroh oder Dornreis (Fig. 45). Die einjährigen Triebe werden im kommenden Frühjahre auf 3 bis 5 Augen (Fig. 46) zurückgeschnitten, im folgenden Jahre läßt man je nach Stärke des Triebes längere Zapfen, bis man in der Regel im dritten oder vierten Jahre (Fig. 47) die einjährigen Triebe ungekürzt wachsen läßt; man hat von nun an nur dafür zu sorgen, daß die Krone nicht zu dicht werde, und muß ein jedes Jahr einige Zweige mit der Baumsäge aus der Krone entfernen.

Durch verschiedene Umstände veranlaßt, entstehen bei älteren Bäumen direct aus der dicken Rinde Wasserschosse (Fig. 48), welche im Frühjahre stets entfernt werden müssen oder auch zur Verjüngung eines alten Baumes verwendet werden können, indem man ihm die stark bemoosten Aeste auf 3 bis 4 Fuß von der Stammesspitze oder den Wasserschossen absägt (Fig. 49). Diese jungen starken Triebe werden in kurzer Zeit den alten in einen jugendlichen Baum verwandelt haben.

Die Obstbäume sind mannigfachen Krankheiten unterworfen, welche wohl in den meisten Fällen der unnatürlichen Behandlung derselben zuzuschreiben sind. Der Baum im wilden Zustande wächst in dichtem Bestande

...die Stämme sorgfältig beschattend; wir setzen hingegen den künstlich zum Hochstamm erzogenen Baum in das freie Feld und lassen die zarte, junge Rinde unbeschattet, den Einflüssen der oft brennend heiß scheinenden Sonne ausgesetzt. ...wickeln sich vorzugsweise der Brand, der Krebs und der Harzfluß; der in den Cambium aufsteigende Nahrungssaft wird durch die hohe Temperatur in schädlicher Weise verändert und zersetzt. ...Das beste Mittel, diesen beiden Krankheiten zu begegnen, besteht in der Beschattung der Stämme durch Einbinden in Stroh, oder bei älteren Bäumen durch Erziehen einer vollen Krone oder Anstreichen des Stammes mit Kalkwasser. — ...nig und Mehlthau besteht in dem Ausschwitzen einer gummösen, zuckerhaltigen Flüssigkeit auf der oberen Seite der Blätter; er entsteht bei raschem Wechsel der Temperatur und bewirkt ein vollständiges Stillestehen der Vegetation; allein ...ergiebiger Regen kann die Spaltöffnungen der Blätter wieder zu neuem Leben von der sie schließenden Substanz befreien. An den Wurzeln der Bäume können weniger leicht Krankheiten entstehen, da sie sich wie im wilden Zustande ...; das Absterben der Wurzeln findet meistens durch schädlichen Einfluß der Insecten statt, oder durch Nässe, Kiesunterlage ꝛc. ꝛc.

...nter den Insecten zählen wir viele zu den Feinden des Obstbaues, und zwar sind solche häufig die Ursache, daß der Obstsegen ganzer Gegenden auf Jahre hinaus zerstört wird. Die Vertilgung derselben ist eine Hauptaufgabe des ...ters, und zwar jener eines ganzen Bezirkes, da der Einzelne nur wenig ausrichten kann, indem die Insecten beweglich, vom faulen Züchter leicht auf den wohl gereinigten Baum des fleißigen Landmannes übersiedeln. Vor Allem hat ...rauf sein Hauptaugenmerk zu richten, die Wohnungen der Insecten zu zerstören, d. h. die rauhe Rinde mit dem Rindeisen (Fig. 57) zu beseitigen; ein guter Anstrich von Kalk und Lehm schließt noch die zurückbleibenden Spalten. Mit ...penscheere (Fig. 54) entfernt man im Winter die in den Spitzen der Bäume sich befindlichen Raupennester. — Einen wesentlichen Schutz des Obstbaumes gegen Insecten bietet uns die Natur selbst in der Pflege der Feinde der Insecten, ...Pflege der Singvögel; sie werden besonders wirksam unsere Obstpflanzungen beschützen, wenn wir durch Anbringung von Nistkasten dafür Sorge tragen, daß sie ihre Jungen in unseren Obstgärten ernähren müssen. ...Viele Insecten leben gesellschaftlich in Geweben an den Spitzen der Aeste, entweder im Winter schlafend, oder aber im Sommer in den Blättern eingesponnen oder in Massen an der Rinde der Aeste sitzend; in solchen Fällen wird man sie ...ntfernen vertilgen. Durch Umbinden der Stämme mit Papierstreifen, welche man im Frühjahre und Spätjahre öfter mit Theer bestreicht behindert man das Emporlaufen solcher Insecten, welche als Puppen im Boden überwintern; in ...egenden ist diese Methode der Insectenvertilgung allgemein. — Die am häufigsten vorkommenden schädlichen Insecten sind:

...Baumweißling, Pontia Cratægi (Fig. 64, 65 und 66).
...Holzbohrer, Cossus ligniperda (Fig. 67, 68 und 69).
...Ringelspinner, Gastropacha neustria (Fig. 60, 61, 62 und 63), ein kleines Nestchen mit Eiern darstellend.
...grüne Spanner, Acidalia brumata (Fig. 76 die Raupe, Fig. 77 der weibliche und Fig. 78 der männliche ...etterling).
...Goldafter, Liparis chrysorrhoea (Fig. 73, 74 und 75).

6. Der Großkopf, **Liparis dispar** (Fig. 70 Raupe desselben, Fig. 71 weiblicher und Fig. 72 männlicher Schmetterling).
7. Der Roßkastanienspinner, Cossus Aesculi (Fig. 79, 80 und 81).
8. Der Apfelwickler, Carpocapsa pomonana (Fig. 84 und 85).
9. Die Birnmotte, Yponomeuta variabilis (Fig. 82 und 83).
10. Der Apfel-Rüsselkäfer oder Apfelblüthenstecher, Rhynchites Back s Linn. (Fig. 86).

...ETER in Berlin

Bei **Hermann Nieter** in Berlin erschienen:

Landwirthschaftliche Tafeln

in

Farbendruck.

I. **Obstbau**, beschrieben von A. Freih. von Babo.
II. **Feldbau**, beschrieben von M. Rohrmann.
III. IV. **Nützliche und schädliche Vögel**, beschrieben von W. Schleicher.
V. VI. **Geflügelzucht**, beschrieben von M. Freih. v. Washington.
Preis pro Tafel 20 Sgr.

Geniessbare und **giftige Schwämme** in ihren wichtigsten Formen.
12 Tafeln in Farbendruck.
Preis mit Text 8 Thlr.

Deutschlands Giftpflanzen.
14 Tafeln in Farbendruck.
Preis mit Text 8 Thlr. 10 Sgr.

Anatomische Wandtafeln.
5 Tafeln in Farbendruck.
Preis mit Text 4 Thlr. 20 Sgr.

Bilder aus der Geschichte unter Leitung des Professors
P. J. N. Geiger
gezeichnet und in Farbendruck ausgeführt.
Lieferung à Blatt mit Text 4 Thlr.

Vorstehende Werke wurden empfohlen und für Schulen angekauft von dem K. K. österr. Ministerium für Cultus und Unterricht.

In Vorbereitung sind **alle übrigen Zweige**
schaft: Bienenzucht, Schweinezucht, W
bau, Drainage, Düngerlehre u. s. w., sowi
ihrer ganzen Ausdehnung.

NB. Die Protektion des Kaisers von Oesterreich
höchsteigenen Ankauf von bereits **8000 E**

Buchdruckerei von Gustav Lange (Otto Lange) in Berlin,